

MEDICIONES AUXILIARES SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

ÍNDICE

1. MEDICIONES AUXILIARES SEÑALIZACIÓN BALIZAMIENTO Y DEFENSAS ...	3
1.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	3
1.1.1. Marcas viales.....	3
1.1.2. Flechas y cebreados	8
1.2. BALIZAMIENTO.....	9
1.2.1. Hitos de arista	9
1.2.2. Captafaros.....	10
1.3. BARRERAS	11

1. MEDICIONES AUXILIARES SEÑALIZACIÓN BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

1.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

1.1.1. Marcas viales

Marca vial	Tipo	Pintura (m)	Vano (m)	Ancho (m)	Localización		p.k. inicio	pk. fin	Longitud marca vial (m)	Superficie marca vial (m2)		
M-2.5	Continua			0,20	Sentido Creciente	Tronco	Margen derecho	0,423	1,640	1217,0	243,4	
								1,853	2,353	500,0	100,0	
								2,610	4,940	2330,0	466,0	
								5,540	6,330	790,0	158,0	
							Margen derecho (del carril de trenzado)		6,295	7,077	782,0	156,4
							Margen derecho		7,060	7,275	215,0	43,0
									7,525	8,655	1130,0	226,0
					Margen izquierdo (mediana)		0,423	8,655	8232,0	1646,4		
					Sentido Decreciente	Tronco	Margen derecho		8,655	7,570	1085,0	217,0
									7,280	7,142	138,0	27,6
							Margen derecho (del carril de trenzado)		7,147	6,370	777,0	155,4
							Margen derecho		6,400	5,200	1200,0	240,0
									4,925	2,390	2535,0	507,0
									2,105	1,847	258,0	51,6
Margen izquierdo (mediana)		1,580	0,423	1157,0			231,4					
		8,655	0,423	8232,0	1646,4							
M-1.1	Discontinua	5	12	0,15	Sentido Creciente	Tronco	Separación de carriles		0,423	8,655	2421,2	363,2
					Sentido Decreciente	Tronco	Separación de carriles		0,423	8,655	2421,2	363,2
M-1.6	Discontinua	1	1	0,40	Enlaces (Sentido Creciente)	Enlace 1 Ramal 1	Separación carril deceleración	1,640	1,840	100,0	40,0	
						Enlace 1 Ramal 2	Separación carril aceleración	2,370	2,610	120,0	48,0	
						Enlace 2 Ramal 1	Separación carril deceleración	4,940	5,489	274,5	109,8	
						Enlace 2 Ramal 2	Separación carril aceleración	6,390	7,000	305,0	122,0	
						Enlace 3 Ramal 1	Separación carril deceleración					
						Enlace 3 Ramal 2	Separación carril aceleración	7,288	7,525	118,5	47,4	
					Enlaces (Sentido Decreciente)	Enlace 3 Ramal 3	Separación carril deceleración	7,570	7,297	136,5	54,6	
						Enlace 3 Ramal 4	Separación carril aceleración	7,082	6,460	311,0	124,4	
						Enlace 2 Ramal 3	Separación carril deceleración					
						Enlace 2 Ramal 4	Separación carril aceleración	5,184	4,925	129,5	51,8	
						Enlace 1 Ramal 3	Separación carril deceleración	2,390	2,123	133,5	53,4	
						Enlace 1 Ramal 4	Separación carril aceleración	1,830	1,580	125,0	50,0	

Marca vial	Tipo	Pintura (m)	Vano (m)	Ancho (m)	Localización		p.k. inicio	pk. fin	Longitud marca vial (m)	Superficie marca vial (m2)	
M-2.4a	Continua			0,40	Enlaces (Sentido Creciente)	Enlace 1 Ramal 1	Final carril deceleración	1,840	1,853	13,0	5,2
						Enlace 1 Ramal 2	Inicio carril aceleración	2,353	2,370	17,0	6,8
						Enlace 2 Ramal 1	Final carril deceleración	5,489	5,540	51,0	20,4
						Enlace 2 Ramal 2	Inicio carril aceleración	6,330	6,390	60,0	24,0
						Enlace 3 Ramal 1	Final carril deceleración	7,000	7,060	60,0	24,0
						Enlace 3 Ramal 2	Inicio carril aceleración	7,275	7,288	13,0	5,2
					Enlaces (Sentido Decreciente)	Enlace 3 Ramal 3	Final carril deceleración	7,297	7,280	17,0	6,8
						Enlace 3 Ramal 4	Inicio carril aceleración	7,142	7,082	60,0	24,0
						Enlace 2 Ramal 3	Final carril deceleración	6,460	6,400	60,0	24,0
						Enlace 2 Ramal 4	Inicio carril aceleración	5,200	5,184	16,0	6,4
						Enlace 1 Ramal 3	Final carril deceleración	2,123	2,105	18,0	7,2
						Enlace 1 Ramal 4	Inicio carril aceleración	1,847	1,830	17,0	6,8
M-2.6	Continua			0,15	Sentido Creciente	Enlace 1 Ramal 1	Margen derecho (se toma eje Tronco)	1,640	1,760	120	18,0
							Margen derecho (se toma eje Ramal)	0,000	0,467	467	70,1
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,092	0,467	375	56,3
						Enlace 1 Ramal 2	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,405	405	60,8
							Margen derecho (eje Tronco)	2,445	2,610	165	24,8
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,000	0,313	313	47,0
						Enlace 2 Ramal 1	Margen derecho (eje Tronco)	4,940	5,490	550	82,5
							Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,437	437	65,6
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,049	0,415	366	54,9
						Enlace 2 Ramal 2	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,292	292	43,8
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,023	0,320	297	44,6
						Viales	Enlace 2 Vial 2 C-260 (sentido creciente)	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,114	114
					Margen izquierdo (eje Ramal) - mediana			0,000	0,114	114	17,1
					Enlace 2 Vial 2 C-260 (sentido decreciente)		Margen derecho (eje Ramal)	0,114	0,000	114	17,1
							Margen izquierdo (eje Ramal) - mediana	0,114	0,000	114	17,1
					Sentido Creciente	Enlace 3 Ramal 1	Margen derecho (eje Ramal)	0,129	0,367	238	35,7
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,129	0,320	191	28,7
						Enlace 3 Ramal 2	Margen derecho (zona Ramal)	0,000	0,329	329	49,4
Margen derecho (eje Tronco)	7,315	7,525	210	31,5							
Margen izquierdo (eje Ramal)	0,000	0,290	290	43,5							

Marca vial	Tipo	Pintura (m)	Vano (m)	Ancho (m)	Localización		p.k. inicio	pk. fin	Longitud marca vial (m)	Superficie marca vial (m2)		
					Viales	Enlace 3 Vial 1	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,042	42	6,3	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,042	0,000	42	6,3	
						Enlace 3 Vial 3 N-260	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,371	371	55,7	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,371	0,000	371	55,7	
						Enlace 3 Vial 4	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,356	356	53,4	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,356	0,000	356	53,4	
						Enlace 3 Vial 5	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,305	305	45,8	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,305	0,000	305	45,8	
						Enlace 3 Glorieta 2	Anillo interior	0,000	0,182	182	27,3	
							Anillo exterior	r = 37		232,5	34,9	
						Sentido Decreciente	Enlace 3 Ramal 3	Margen derecho (se toma eje Tronco)	7,570	7,306	264	39,6
								Margen derecho (se toma eje Ramal)	0,000	0,221	221	33,2
							Enlace 3 Ramal 4	Margen izquierdo (eje Ramal)	0,027	0,221	194	29,1
								Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,185	185	27,8
					Margen izquierdo (eje Ramal)			0,015	0,190	175	26,3	
					Viales	Enlace 3 Vial 1 N-260	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,306	306	45,9	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,306	0,000	306	45,9	
						Enlace 3 Vial 2	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,072	72	10,8	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,072	0,000	72	10,8	
						Enlace 3 Glorieta 1	Anillo interior	0,000	0,163	163	24,5	
							Anillo exterior	r = 34		213,6	32,0	
					Sentido Decreciente	Enlace 2 Ramal 3	Margen derecho (eje Ramal)	0,092	0,427	335	50,3	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,070	0,410	340	51,0	
						Enlace 2 Ramal 4	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,205	205	30,8	
							Margen derecho (eje Tronco)	5,700	4,930	770	115,5	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,023	0,273	250	37,5	
					Margen izquierdo (eje Tronco)	5,625	5,200	425	63,8			
					Viales	Enlace 2 Vial 1 C-260	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,088	88	13,2	
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,088	0,000	88	13,2	
						Enlace 2 Glorieta	Anillo interior	0,000	0,483	483	72,5	
Anillo exterior	r = 89		559,2	83,9								

Marca vial	Tipo	Pintura (m)	Vano (m)	Ancho (m)	Localización		p.k. inicio	pk. fin	Longitud marca vial (m)	Superficie marca vial (m2)	
					Sentido Decreciente	Enlace 1 Ramal 3	Margen derecho (se toma eje Tronco)	2,390	2,153	237	35,6
							Margen derecho (se toma eje Ramal)	0,000	0,328	328	49,2
							Margen izquierdo (eje Ramal)	0,045	0,320	275	41,3
						Enlace 1 Ramal 4	Margen derecho (eje Ramal)	0,000	0,188	188	28,2
							Margen izquierdo (eje Ramal)	1,855	1,580	275	41,3
							Viales	Vial a polígono industrial	Margen derecho	0,000	0,340
					Margen izquierdo	0,340			0,000	340	51,0
					Acceso N a glorieta polígono industrial	Margen derecho (eje Ramal)		0,000	0,031	31	4,7
						Margen izquierdo (eje Ramal)		0,031	0,000	31	4,7
					Acceso S a glorieta polígono industrial	Margen derecho (eje Ramal)		0,000	0,034	34	5,1
						Margen izquierdo (eje Ramal)		0,034	0,000	34	5,1
					Glorieta para polígono industrial	Anillo interior	r = 10		62,8	9,4	
Anillo exterior	r = 18		113,1	17,0							
M-2.2	Continua			0,15	Viales	Vial a polígono industrial	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,340	340	51,0
						Acceso N a glorieta polígono industrial	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,031	31	4,7
						Acceso S a glorieta polígono industrial	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,034	34	5,1
						Enlace 2 Vial 1 C-260	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,088	88	13,2
						Enlace 3 Vial 2	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,072	72	10,8
						Enlace 3 Vial 1 N-260	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,306	306	45,9
						Enlace 3 Vial	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,042	42	6,3
						Enlace 3 Vial 3 N-260	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,371	371	55,7
						Enlace 3 Vial 4	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,356	356	53,4
						Enlace 3 Vial 5	Separación de carriles de sentidos opuestos	0,000	0,305	305	45,8
M-1.3	Discontinua	2	5.5	0,10	Viales	Glorieta para polígono industrial	Anillo intermedio	r = 14		23,5	2,3
						Enlace 2 Glorieta	Anillo intermedio	r = 83		139,1	13,9

Marca vial	Tipo	Pintura (m)	Vano (m)	Ancho (m)	Localización		p.k. inicio	pk. fin	Longitud marca vial (m)	Superficie marca vial (m2)					
M-4.2	Discontinua	0,8	0,4	0,40	Viales	Glorieta para polígono industrial	Marca 1	longitud = 9.6m	6,4	2,6					
							Marca 2	longitud = 9.6m	6,4	2,6					
							Marca 3	longitud = 10.8m	7,2	2,9					
											Enlace 1 Ramal 3 acceso a glorieta	Marca 1	longitud = 12.7m	8,5	3,4
											Enlace 2 Glorieta	Marca 1	longitud = 23.2m	15,5	6,2
										Marca 2		longitud = 18.3m	12,2	4,9	
										Marca 3		longitud = 17.4m	11,6	4,6	
										Marca 4		longitud = 17.1m	11,4	4,6	
											Enlace 3 Glorieta 1	Marca 1	longitud = 23.2m	15,5	6,2
										Marca 2		longitud = 13.0m	8,7	3,5	
										Marca 3		longitud = 10.9m	7,3	2,9	
											Enlace 3 Glorieta 2	Marca 1	longitud = 10.7m	7,1	2,9
										Marca 2		longitud = 9.1m	6,1	2,4	
										Marca 3		longitud = 12.2m	8,1	3,3	
										Marca 4		longitud = 10.5m	7,0	2,8	
				Marca 5	longitud = 8.5m	5,7	2,3								

MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, ANCHO 10 cm
 MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, ANCHO 15 cm
 MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, ANCHO 20 cm
 MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, ANCHO 40 cm

TOTAL (m) 162,5
 TOTAL (m) 22854,6
 TOTAL (m) 30578,0
 TOTAL (m) 2300,0

1.1.2. Flechas y cebreados

Marca vial	Tipo	Superficie (m2)	Localización		Unidades necesarias (nº)	Superficie marca vial (m2)				
M-6.5	Ceda El Paso	1,434	Acceso a glorietas	Glorieta para polígono industrial	3	4,3				
				Enlace 1 Ramal 3 acceso a glorietta	1	1,4				
				Enlace 2 Glorieta	4	5,7				
				Enlace 3 Glorieta 1	3	4,3				
				Enlace 3 Glorieta 2	5	7,2				
			Inicio carril aceleración	Enlace 1 Ramal 2	1	1,4				
				Enlace 2 Ramal 2	1	1,4				
				Enlace 3 Ramal 2	1	1,4				
				Enlace 3 Ramal 4	1	1,4				
				Enlace 2 Ramal 4	1	1,4				
M-7.1b	Cebrado	variable	Enlaces (Sentido Creciente)	Enlace 1 Ramal 1	1	123,0				
				Enlace 1 Ramal 2	1	128,0				
				Enlace 2 Ramal 1	1	107,0				
				Enlace 2 Ramal 2	1	65,0				
				Enlace 3 Ramal 1	1	66,0				
			Enlaces (Sentido Decreciente)	Enlace 3 Ramal 2	1	65,0				
				Enlace 3 Ramal 3	1	78,0				
				Enlace 3 Ramal 4	1	65,0				
				Enlace 2 Ramal 3	1	65,0				
				Enlace 2 Ramal 4	1	63,0				
M-7.1a	Cebrado	variable	Glorietas	Enlace 1 Ramal 3	1	67,0				
				Enlace 1 Ramal 4	1	20,0				
				Glorieta para polígono industrial	1	24,0				
				Enlace 1 Ramal 3 acceso a glorietta	1	8,0				
				Enlace 2 Glorieta	1	71,0				
				Enlace 3 Glorieta 1	1	13,0				
				Enlace 3 Glorieta 2	1	16,0				
				M-5.1a	Flecha	1,8	Enlaces (Sentido Creciente)	Enlace 1 Ramal 1	5	9,0
								Enlace 1 Ramal 2	2	3,6
								Enlace 2 Ramal 1	5	9,0
Enlace 2 Ramal 2	3	5,4								
Enlace 3 Ramal 1	2	3,6								
Enlaces (Sentido Decreciente)	Enlace 3 Ramal 2	2	3,6							
	Enlace 3 Ramal 3	5	9,0							
	Enlace 3 Ramal 4	3	5,4							
	Enlace 2 Ramal 3	2	3,6							
	Enlace 2 Ramal 4	2	3,6							
M-5.1b	Flecha	2,3	Enlaces (Sentido Creciente)	Enlace 1 Ramal 3	5	9,0				
			Enlaces (Sentido Decreciente)	Enlace 1 Ramal 4	2	3,6				
M-5.1d	Flecha	3,3	Enlaces (Sentido Creciente)	Enlace 3 Ramal 1	3	5,4				
				Enlace 1 Ramal 1	3	9,9				
				Enlace 2 Ramal 1	3	9,9				
			Enlaces (Sentido Decreciente)	Enlace 3 Ramal 1	3	9,9				
				Enlace 3 Ramal 3	3	9,9				
				Enlace 2 Ramal 3	3	9,9				
					Enlace 1 Ramal 3	3	9,9			
					TOTAL	1206,9				

1.2. BALIZAMIENTO

1.2.1. Hitos de arista

Ramal	Tipo de carril	p.k. inicio nariz/ fin punta	Fin/Inicio carril	p.k. inicio	p.k. fin	Distancia (m)	Radio (m)	Distancia entre hitos según Radio (m)	Hitos necesarios (nº)	Comentarios
Tronco	Márgenes			0,423	8,655	8232	> 700	50	330	1 hito de arista H-45 sobre barrera en cada margen
Tronco	Mediana			0,423	8,655	8232	> 700	50	330	1 hito de arista H-45 sobre barrera en mediana para cada sentido
Enlace 1 Ramal 1	Deceleración	0,200	0,400	0,200	0,400	200	240	20	20	
Enlace 1 Ramal 3	Deceleración	0,160	0,328	0,160	0,187	27	500	25	4	
				0,187	0,294	107	55	10	17	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,294	0,328	34	28	10	6	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
Enlace 2 Ramal 1	Deceleración	0,170	0,437	0,170	0,424	254	1000	50	12	
				0,424	0,437	13	85	10	3	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
Enlace 2 Ramal 3	Deceleración	0,160	0,427	0,160	0,171	11	700	33	2	
				0,171	0,275	104	2500	50	6	
				0,275	0,357	82	500	25	8	
				0,357	0,427	70	85	10	11	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
Enlace 3 Ramal 1	Deceleración	0,160	0,367	0,160	0,174	14	1148	50	2	
				0,174	0,367	193	55	10	30	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
Enlace 3 Ramal 3	Deceleración	0,045	0,221	0,045	0,160	115	55	10	18	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,160	0,189	70	70	10	11	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,189	0,221	30	30	10	5	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
Enlace 1 Ramal 2	Aceleración	0,205	0,000	0,000	0,072	72	786	50	4	
				0,072	0,154	82	70	10	14	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,154	0,205	51	150	12,5	10	
Enlace 1 Ramal 4	Aceleración	0,178	0,000	0,000	0,031	31	40	10	6	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,031	0,152	121	70	10	20	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,152	0,178	26	55	10	5	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
Enlace 2 Ramal 2	Aceleración	0,225	0,000	0,000	0,156	156	100	12,5	26	
				0,156	0,225	69	600	33,33	6	
Enlace 2 Ramal 4	Aceleración	pp.kk. tomados de ejes de Tronco y Ramales		5,200	5,700	500	recta	50	20	
				0,000	0,148	148	150	12,5	24	
				0,148	0,205	57	500	25	6	
Enlace 3 Ramal 2	Aceleración	0,265	0,000	0,000	0,095	95	recta	50	4	
				0,095	0,210	115	85	10	18	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,210	0,265	55	130	12,5	10	
Enlace 3 Ramal 4	Aceleración	0,175	0,000	0,000	0,146	146	55	10	23	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva
				0,146	0,175	29	85	10	5	con radio < 100m se ponen la mitad de hitos en el interior de la curva

TOTAL 1012 HITO DE ARISTA DE H-45 CM DE TIPO II DE CLASE RA2, SOBRE BARRERA

NOTA: consideramos ramales desde inicio de nariz hasta final de carril (carril de deceleración) o desde inicio de carril hasta final de punta (carril de aceleración) y lo demás del ramal se cuenta en Tronco

NOTA: como hay barrera en la mayor parte del trazado se considera la instalación de hito de arista H-45 sobre barrera

NOTA: pp.kk. para ramales tomados de ejes ramales

1.2.2. Captafaros

Ramal	Tipo de carril	Cuña transición (m)	Carril cambio de velocidad (m)	Carril de trenzado (m)	p.k. fin carril cambio velocidad (DECELERACIÓN)	p.k. inicio carril cambio velocidad (ACELERACIÓN)	p.k. inicio nariz/fin punta	Distancia fin/inicio carril a nariz/punta	Distancia fin/inicio carril a nariz/punta (m)	Distancia fin/inicio carril a nariz/punta (m) + 20m	Distancia TOTAL (m)	Nº captafaros necesarios en borde	Nº captafaros necesarios bordeando cebreado	Nº captafaros necesarios TOTALES	Comentarios
Enlace 1 Ramal 1	Deceleración	125	130		0,135		0,200	0,065	65	85	340	114	58	172	
Enlace 1 Ramal 3		125	178		0,065		0,160	0,095	95	115	418	140	78	218	
Enlace 2 Ramal 1		125	512		0,085		0,170	0,085	85	105	742	248	70	318	
Enlace 2 Ramal 3				769	0,093		0,160	0,067	67	87	87		58	58	Carril de trenzado
Enlace 3 Ramal 1				780	0,143		0,160	0,017	17	37	37		26	26	Carril de trenzado
Enlace 3 Ramal 3		125	170		0,035		0,045	0,01	10	30	325	109	20	129	
Enlace 1 Ramal 2	Aceleración	125	175			0,270	0,205	0,065	65	85	385	129	58	187	
Enlace 1 Ramal 4		100	175			0,187	0,178	0,009	9	29	304	102	20	122	
Enlace 2 Ramal 2				780		0,293	0,225	0,068	68	88	88		60	60	Carril de trenzado
Enlace 2 Ramal 4		125	160			0,245	0,205	0,040	40	60	345	115	40	155	
Enlace 3 Ramal 2		125	135			0,281	0,265	0,016	16	36	296	99	24	123	
Enlace 3 Ramal 4				769		0,183	0,175	0,008	8	28	28		20	20	Carril de trenzado

TOTAL 1588

NOTA: para carriles de trenzado sólo se dispondrán captafaros bordeando el cebreado.

NOTA: los captaros se dispondrán en lo carriles de cambio de velocidad cada 3m según Plano de Detalles de Señalización , Balizamiento y Defensas.

NOTA: en los carriles de Trenzado sólo se dispondrán captafaros bordenado los cebreados.

1.3. BARRERAS

Localización	p.k. inicio	p.k. fin	Longitud (m)	Barrera
Tronco (Sentido Creciente)	0,423	0,457	34	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A
	0,457	0,478	21	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	0,478	1,050	572	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	1,050	1,142	92	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	1,142	1,160	18	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	1,160	1,169	9	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	1,169	1,264	95	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	1,264	1,467	203	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	1,467	1,559	92	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	1,559	1,578	19	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	1,578	1,630	52	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	1,630	1,648	18	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	1,648	1,662	14	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	1,662	1,695	33	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	1,695	1,960	265	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	Enlace 1 Ramal 1 (margen derecho)	0,200	0,380	180
Enlace 1 Ramal 1 (margen izquierdo)	0,220	0,400	180	BMS con SPM, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
Tronco (Sentido Creciente)	1,980	2,064	84	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	2,064	2,115	51	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	2,115	2,230	115	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
Enlace 1 Ramal 2 (margen derecho)	0,040	0,204	164	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
Enlace 1 Ramal 2 (margen izquierdo)	0,040	0,185	145	BMS con SPM, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
Tronco (Sentido Creciente)	2,230	2,345	115	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	2,345	2,460	115	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A
	2,460	2,491	31	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	2,491	2,820	329	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	2,820	2,840	20	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	2,840	3,634	794	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	3,634	3,726	92	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A
	3,726	3,750	24	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	3,750	3,898	148	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	3,898	3,990	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	3,990	4,098	108	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	4,098	4,190	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	4,190	4,398	208	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	4,398	4,490	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	4,490	4,581	91	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A
	4,581	4,605	24	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	4,605	4,760	155	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	4,760	4,852	92	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A
	4,852	4,892	40	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	4,892	5,135	243	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	5,135	5,230	95	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	5,230	5,322	92	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A
	5,322	5,469	147	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
5,469	5,660	191	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
Enlace 2 Ramal 1 (margen derecho)	0,180	0,198	18	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A
	0,198	0,270	72	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
	0,270	0,290	20	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	0,290	0,310	20	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
Enlace 2 Ramal 1 (margen izquierdo)	0,180	0,370	190	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
Tronco (Sentido Creciente)	5,670	5,750	80	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	5,750	5,938	188	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	5,938	5,994	56	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	5,994	6,187	193	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B
	6,187	6,200	13	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B
	0,030	0,133	103	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A

Localización	p.k. inicio	p.k. fin	Longitud (m)	Barrera	
Enlace 2 Ramal 2 (margen derecho)	0,133	0,205	72	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B	
	0,205	0,245	40	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
Enlace 2 Ramal 2 (margen izquierdo)	0,030	0,060	30	BMS con SPM, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	0,060	0,200	140	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
Tronco (Sentido Creciente)	6,251	6,328	77	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B	
	6,328	6,420	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
	6,420	6,500	80	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
	6,500	6,618	118	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A	
	6,618	6,649	31	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
	6,649	6,826	177	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	6,826	6,918	92	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B	
	6,918	6,938	20	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
	6,938	7,017	79	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B	
	7,017	7,056	39	Pretil, H3, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
	0,125	0,145	20	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B	
	Enlace 3 Ramal 1 (margen derecho)	0,145	0,367	222	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
Enlace 3 Ramal 1 (margen izquierdo)	0,170	0,280	110	BMS con SPM, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
Enlace 3 Ramal 2 (margen derecho)	0,000	0,188	188	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	0,188	0,260	72	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
Tronco (Sentido Creciente)	0,260	0,290	30	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
	7,100	7,250	150	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	7,275	7,331	56	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	7,331	7,403	72	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A	
	7,403	7,431	28	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
	7,431	7,510	79	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
	7,510	7,587	77	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	7,587	7,679	92	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A	
	7,679	7,701	22	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
	7,701	7,973	272	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	7,973	8,065	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
	8,065	8,093	28	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
	8,093	8,128	35	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
	8,128	8,208	80	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	8,208	8,300	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
	8,300	8,655	355	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	Tronco (Sentido Decreciente)	8,655	8,510	145	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A
		8,510	8,392	118	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A
8,392		8,300	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
8,300		8,220	80	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
8,220		8,128	92	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A	
8,128		8,093	35	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
8,093		8,010	83	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
8,010		7,793	217	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
7,793		7,701	92	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A	
7,701		7,679	22	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
7,679		7,602	77	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
7,602		7,510	92	BMS, H1, WSW3, D50,90, I.Sev. A	
7,510		7,433	77	BMS, H1, WSW4, D50,70, I.Sev. A	
7,433		7,405	28	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B	
7,405	7,295	110	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A		
7,295	7,270	25	Pretil, H2, WSW2, D50,60, I.Sev. B		
Enlace 3 Ramal 3 (margen derecho)	0,040	0,120	80	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
Enlace 3 Ramal 3 (margen izquierdo)	0,050	0,150	100	BMS con SPM, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
Tronco (Sentido Decreciente)	7,260	7,170	90	BMS, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
Enlace 3 Ramal 4 (margen derecho)	0,080	0,196	116	BMS, H1, WSW5, D51,50, I.Sev. A	
	0,196	0,227	31	BMS, H2, WSW2, D50,30, I.Sev. B	
Enlace 3 Ramal 4 (margen izquierdo)	0,000	0,160	160	BMS con SPM, N2, WSW5, D51,50, I.Sev. A	

Localización	p.k. inicio	p.k. fin	Longitud (m)	Barrera
Tronco (Sentido Decreciente)	7,102	7,061	41	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	7,061	7,021	40	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	7,021	6,947	74	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	6,947	6,928	19	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	6,928	6,900	28	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	6,900	6,739	161	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	6,739	6,647	92	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A
	6,647	6,620	27	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	6,620	6,512	108	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	6,512	6,420	92	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
Enlace 2 Ramal 3 (margen derecho)	6,420	6,260	160	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	6,260	6,241	19	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	6,241	6,205	36	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
Enlace 2 Ramal 3 (margen izquierdo)	6,205	6,140	65	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	6,140	0,320	107	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	0,320	0,400	230	BMS con SPM, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
Tronco (Sentido Decreciente)	6,300	6,178	122	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	6,178	6,086	92	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	6,086	5,993	93	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	5,993	5,937	56	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	5,937	5,858	79	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	5,858	5,838	20	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	5,838	5,720	118	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	5,720	5,472	248	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	5,472	5,317	155	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	5,317	5,296	21	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A
Enlace 2 Ramal 4 (margen derecho)	0,078	0,150	72	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	0,150	0,170	20	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	5,740	5,515	225	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	5,515	5,443	72	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A
	5,443	5,282	161	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
Enlace 2 Ramal 4 (margen izquierdo)	5,282	5,082	200	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	0,030	0,190	160	BMS con SPM, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	5,720	5,445	275	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
Tronco (Sentido Decreciente)	5,445	5,286	159	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	5,286	5,266	20	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A
	5,082	4,990	92	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	4,990	4,896	94	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A
	4,896	4,858	38	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	4,858	4,683	175	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	4,683	4,597	86	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	4,597	4,589	8	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	4,589	4,582	7	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	4,582	4,470	112	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	4,470	4,282	188	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	4,282	4,190	92	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	4,190	3,842	348	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	3,842	3,750	92	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A
	3,750	3,726	24	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	3,726	3,447	279	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	3,447	3,355	92	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	3,355	2,984	371	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	2,984	2,855	129	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	2,855	2,795	60	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
2,795	2,775	20	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B	
2,775	2,582	193	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A	
2,582	2,490	92	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A	

Localización	p.k. inicio	p.k. fin	Longitud (m)	Barrera
Enlace 1 Ramal 3 (margen derecho)	2,490	2,460	30	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	2,460	2,345	115	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	2,345	2,196	149	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	2,196	2,104	92	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	2,104	2,055	49	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	2,055	2,035	20	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	2,035	1,995	40	BMS, H1, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	Enlace 1 Ramal 3 (margen izquierdo)	0,160	0,240	80
Enlace 1 Ramal 4 (margen derecho)	0,160	0,320	160	BMS con SPM, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
Enlace 1 Ramal 4 (margen izquierdo)	0,000	0,190	190	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
Enlace 1 Ramal 4 (margen izquierdo)	0,010	0,030	20	BMS con SPM, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
Tronco (Sentido Decreciente)	1,980	1,880	100	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	1,880	1,850	63	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	1,850	1,787	63	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	1,787	1,695	92	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	1,695	1,656	39	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	1,656	1,638	18	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	1,638	1,578	60	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	1,578	1,559	19	Pretil, H3, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	1,559	1,547	12	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	1,547	1,315	232	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	1,315	1,267	48	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A
	1,267	1,175	92	BMS, H1, WSW4, D≤0,70, I.Sev. A
	1,175	1,136	39	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
	1,136	0,474	662	BMS, H1, WSW3, D≤0,90, I.Sev. A
	0,474	0,560	92	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	0,560	0,468	92	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B
	0,468	0,459	9	Pretil, H2, WSW2, D≤0,60, I.Sev. B
0,459	0,453	6	BMS, H2, WSW2, D≤0,30, I.Sev. B	
0,453	0,423	30	BMS, N2, WSW5, D≤1,50, I.Sev. A	

Mediana	0,423	1,010	587	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	1,010	1,070	60	BMD H1 DESMONTABLE
	1,070	1,559	489	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	1,559	1,578	-	PRETIL
	1,578	2,910	1332	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	2,910	2,970	60	BMD H1 DESMONTABLE
	2,970	4,750	1780	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	4,750	4,810	60	BMD H1 DESMONTABLE
	4,810	5,307	497	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	5,307	5,449	-	PRETIL
	5,449	5,853	404	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	5,853	5,930	-	PRETIL
	5,930	5,997	67	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	5,997	6,074	-	PRETIL
	6,074	6,720	646	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	6,720	6,780	60	BMD H1 DESMONTABLE
	6,780	8,370	1590	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B
	8,370	8,430	60	BMD H1 DESMONTABLE
	8,430	8,655	225	BMD, H1, WSW4, I.Sev. B

Longitud (m)
 BMD, H1, WSW4, I.Sev. B 7617
 BMD H1 DESMONTABLE 300

Tipo		Barrera	Longitud total (m)
Metálica	Simple	BMS, N2, W≤W5, D≤1,50, I.Sev. A	4.909
Metálica	Simple	BMS con SPM, N2, W≤W5, D≤1,50, I.Sev. A	1.295
Metálica	Simple	BMS, H1, W≤W5, D≤1,50, I.Sev. A	3.874
Metálica	Simple	BMS, H1, W≤W3, D≤0,90, I.Sev. A	5.166
Metálica	Simple	BMS, H1, W≤W4, D≤0,70, I.Sev. A	1.634
Metálica	Simple	BMS, H2, W≤W2, D≤0,30, I.Sev. B	1.787
Pretil	Simple	Pretil, H3, W≤W2, D≤0,60, I.Sev. B	921
Pretil	Simple	Pretil, H2, W≤W2, D≤0,60, I.Sev. B	1.291